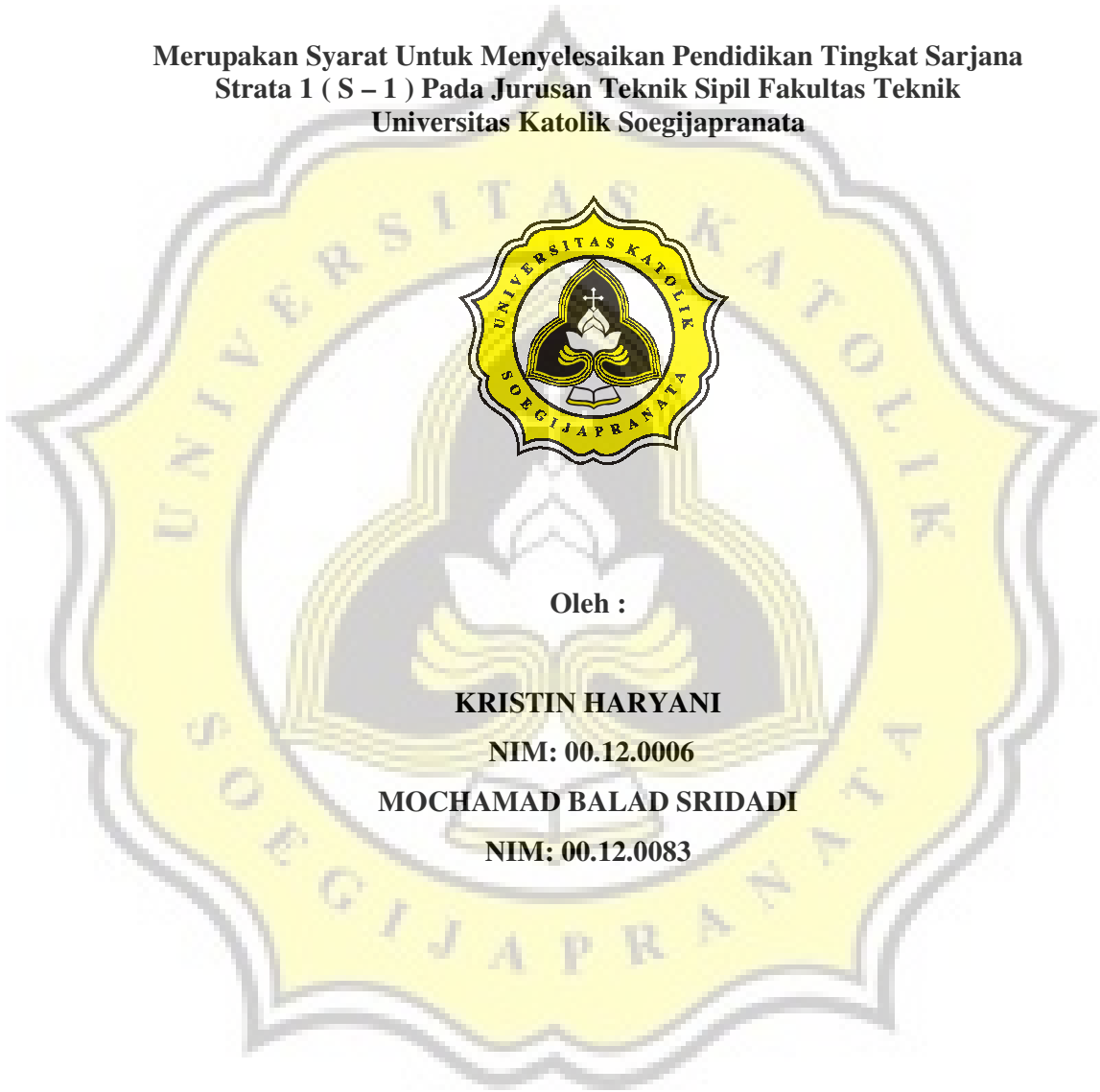


## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS SISTEM PENGELOLAAN TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI KAWASAN JATIBARANG**

**Merupakan Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana  
Strata 1 ( S – 1 ) Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Katolik Soegijapranata**



**Oleh :**

**KRISTIN HARYANI**

**NIM: 00.12.0006**

**MOCHAMAD BALAD SRIDADI**

**NIM: 00.12.0083**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG  
MARET 2007**

**PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS SISTEM PENGELOLAAN TEMPAT  
PEMBUANGAN AKHIR SAMPAH DI KAWASAN  
JATIBARANG**

**Merupakan Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tingkat Sarjana  
Strata 1 ( S – 1 ) Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Katolik Soegijapranata**



**Oleh :**

**KRISTIN HARYANI**

**NIM: 00.12.0006**

**MOCHAMAD BALAD SRIDADI**

**NIM: 00.12.0083**

Telah diperiksa, disetujui dan diuji oleh Tim Penguji

Semarang, .....

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. Djoko Suwarno, Msi)

(Ir. Theresia Suyanto, Msi)

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Hermawan, ST, MT)

## DAFTAR ISI

Daftar Isi	v
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Uraian Umum	5
2.2. Pengertian Sampah	5
2.3. Pengertian Air Luruhan Sampah ( <i>Leachate</i> )	6
2.4. Efektifitas	7
2.5. Timbulan Sampah	8
2.6. Pengelolaan Sampah	9
2.7. Studi Preseden Pengelolaan Teknis Sampah	17
2.7.1. Negara Singapura	17
2.7.1.1. <i>Tuas South Incineration Plant</i> (TSIP)	17
2.7.1.2. <i>Landfill</i> (Temporari Burial of Sanitary)	18

2.7.2.2. Umeru Gomi atau Sampah Urug ( <i>Land-fill Waste</i> )	20
2.7.2.3. Purasutikku Gomi atau Sampah Plastik ( <i>Plastic Waste</i> )	21
2.7.2.4. Kowasu Gomu atau Sampah yang dapat Dihancurkan/Diremukkan ( <i>Crushable Waste</i> )	23
2.7.2.5. Yuugai Gomi atau Sampah yang Beresiko/Berbahaya ( <i>Hazardous Waste</i> )	23
2.7.2.6. Shigen Gomi (•`Œ¹,²,Ý) atau Sampah yang dapat Didaur Ulang ( <i>Recyclable Waste</i> )	26
2.7.2.7. Okina Gomi atau Sampah Besar ( <i>Bulky Waste</i> )	26
2.7.3. Negara Indonesia	28
2.7.3.1. Jakarta	28
2.7.3.1.1. Reusable Sanitary Landfill	28
2.7.3.2. Jawa Barat	30
2.7.3.3. Jawa Timur	31
2.8. Aspek Pengelolaan Sampah	32
2.9. Tempat Pembuangan Akhir Sampah	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	35
3.1. Metode Penelitian	35
3.2. Lokasi Penelitian	35
3.3. Pengumpulam Data	36
3.4. Responden	36
3.5. Tahap Penelitian	37
3.6. Bagan Alir Pelaksanaan	38
<b>BAB IV EVALUASI DAN ANALISA DATA</b>	39
4.1. Deskripsi Umum	39
4.2. Pola Pengelolaan TPA Jatibarang	40
4.2.1. Organisasi	40



4.2.2. Mekanisme Kerja .....	41
4.2.3. Pembiayaan .....	42
4.3. Kondisi TPA Jatibarang .....	42
4.3.1. Peralatan Di TPA Jatibarang .....	43
4.3.2. Waktu Operasional .....	48
4.3.3. Kapasitas TPA Jatibarang .....	48
4.4. Tahap Penggunaan Lahan TPA Jatibarang .....	52
4.5. Dampak Pembangunan TPA Jatibarang .....	56
4.5.1. Dampak Pasca Operasional TPA Jatibarang .....	56
4.5.2. Dampak yang Terindikasi Akan Terjadi .....	57
4.6. Pengelolaan TPA Jatibarang .....	58
4.7. Rencana Ke Depan Pengelolaan TPA Jatibarang dan Pemecahan Masalah .....	66
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>71</b>
5.1. Kesimpulan .....	71
5.2. Saran / Rekomendasi .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Jumlah dan Kondisi Alat Berat .....	43
Tabel 4.2. Asal dan Jumlah Pemulung .....	44
Tabel 4.3. Luas Lahan Keseluruhan .....	49
Tabel 4.4. Kapasitas / Daya Tampung Sampah .....	49
Tabel 4.5. Rincian Produksi Sampah Kota Semarang per hari .....	51
Tabel 4.6. Rincian Komposisi Sampah Kota Semarang per hari .....	51
Tabel 4.7. Analisa Produksi Samaph Tiap Tahunnya .....	52
Tabel 4.8. Kualitas <i>Leachate</i> .....	62
Tabel 4.9. Kualitas Air Alur Cebong Sebelum dan Sesudah Tercampur <i>Leachate</i> .....	63
Tabel 4.10. Kualitas Air Sungai Kreo Sebelum dan Sesudah Tercampur Alur Cebong .....	64
Tabel 4.11. Lokasi Baru untuk TPA .....	69



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Kota Semarang .....	3
Gambar 2.1. Grafik Timbulan Sampah Kota Semarang .....	8
Gambar 2.2. Sistem <i>Sanitary Landfill</i> dan Kolam Saniter .....	15
Gambar 2.3. Metode <i>Trench</i> .....	15
Gambar 2.4. Metode <i>Area</i> .....	16
Gambar 2.5. Metode <i>Ramp</i> .....	16
Gambar 3.1. Peta Lokasi TPA Jatibarang .....	35
Gambar 3.2. Bagan Alir Pelaksanaan .....	38
Gambar 4.1. Struktur Organisasi Dinas Kebersihan Kota Semarang ...	40
Gambar 4.2. Struktur Organisasi Pengelolaan TPA Jatibarang .....	41
Gambar 4.3. Alat Berat Jenis <i>Dozer</i> sedang Meratakan Tanah dan Sampah .....	43
Gambar 4.4. Alat Berat Jenis <i>Hidrolic</i> sedang Mengeruk Tanah Urug ...	43
Gambar 4.5. Deretan Rumah Pemulung .....	44
Gambar 4.6. Rumah Pemulung .....	44
Gambar 4.7. Truck Pengangkut Sampah di TPA .....	45
Gambar 4.8. Sumur Monitoring I Pintu Masuk. ....	45
Gambar 4.9. Sumur Monitoring II Dekat Rumah Pemulung .....	45
Gambar 4.10. Truck yang Baru Datang harus Melewati Jembatan Timbang .....	46
Gambar 4.11. Pos Penimbangan TPA dan Jembatan Timbang .....	46
Gambar 4.12. Kantor Pengelola TPA Jatibarang .....	46
Gambar 4.13. Ternak sapi di TPA .....	47
Gambar 4.14. Pintu Gapura TPA Jatibarang .....	47
Gambar 4.15. Garasi Alat Berat Disimpan dan Bengkel Kerja .....	48
Gambar 4.16. Peta Zoning TPA Jatibarang .....	55
Gambar 4.17. Sampah dan Tanah Urug ( <i>Sanitary Landfill</i> ) .....	60
Gambar 4.18. Timbunan Sampah yang Telah berhenti Karena Terlalu Tinggi .....	60



Gambar 4.19. Kolam <i>Leachate</i> dan Limbah TPA Jatibarang .....	61
Gambar 4.20. Pengolahan Kolam <i>Leachate</i> TPA Jatibarang .....	65

